



Mit einem kraftvollen und handlichen Akkuschauber sind viele Reparaturen rund um das Haus im Handumdrehen fertig. Aber auch im Haus und erst recht in der Werkstatt werden Sie schon nach kurzer Zeit nicht mehr auf die kabellose Freiheit eines Akku-Bohrschraubers verzichten wollen.



„Alles schon erledigt!“

„Schatz der Gartenzaun muss noch repariert werden ... ach und wenn du schon dabei bist, die Leiter am Klettergerüst ...“ - Mit dem neuen Akku-Bohrschrauber T12+3 werden Sie garantiert schon sehnsüchtig auf den nächsten „Einsatz“ warten - weil es einfach Spaß macht damit zu arbeiten!

Ein Akku-Bohrschrauber zählt mittlerweile schon zur Standardausrüstung eines Heimwerkers und jeder, der einmal damit gearbeitet hat, weiß die Vorteile sofort zu schätzen. Er ist handlich, unabhängig vom Stromnetz und kein lästiges Kabel stört bei der Arbeit. Dadurch ist ein Akku-Bohrschrauber auch an nahezu jedem Ort einsatzbereit. Egal ob der Gartenzaun repariert wird oder Balkonbretter verschraubt werden, das lästige Ausrollen eines 50m langen Stromkabels hat mit einem Akku-Bohrschrauber endlich ein Ende.

Da sich die Akku-Technik in den letzten Jahren rasant entwickelt hat und immer leistungsfähigere Maschinen auf den Markt kommen, wird ein Akku-Bohrschrauber auch immer öfter dort

eingesetzt, wo früher die Schlagbohrmaschine benutzt wurde. Dies setzt natürlich eine leistungsstarke Maschine samt Akku voraus, und hier kann sich der neue Festool Akku-Bohrschrauber T12+3 wirklich sehen lassen. Ein kraftvoller Lithium-Ionen-Akku mit 12 Volt und 2,6 Ah gibt dem innovativen EC-TEC Motor, der ohne Kohlenbürsten und somit praktisch ohne mechanischen Verschleiß arbeitet, genügend Kraftreserven, um auch für harte Einsatzfälle gerüstet zu sein.

Aber Leistungsstärke alleine bestimmt noch keinen guten Akku-Bohrschrauber. Mindestens genauso wichtig ist das Handling und die Ergonomie einer Maschine. Für ein perfektes Handling spricht beim T12+3 zum einen

das extrem niedrige Gewicht von gerade mal 1,4 kg und zum anderen eine minimale Baulänge von nur 17 cm (inklusive Centrotecfutter). Beide Werte stehen für ermüdungsfreies Arbeiten auch in engsten Zwischenräumen. Für die hervorragende Ergonomie beim T12+3 sprechen der schlanke, gummierte Griff, sowie die farblich abgesetzten und gut erreichbaren Bedienelemente. Diese Knöpfe und Schalter gepaart mit einer ausgeklügelten Elektronik im Gehäuseinneren der Maschine helfen Ihnen dabei, die enorme Kraft des T 12+3 genau auf den jeweiligen Anwendungsfall abzustimmen. ■

■ Drehzahl und Drehmoment - die wichtigsten Bedienelemente

Eine Drehzahlregulierung ist bei nahezu jedem Akkuschauber heute Standard. Sie wird in fast allen Fällen über den Druckschalter geregelt. Wird er stärker gedrückt läuft die Maschine schneller. Am Anfang braucht man schon ein wenig Gefühl, um diesen Schalter - ähnlich wie ein Gaspedal beim Auto - richtig zu dosieren. Vor allen Dingen beim Eindrehen von Spanplattenschrauben kann der Schraubenkopf bei zu heftigem „Gasgeben“ schnell beschädigt werden. Da man aber beim Schrauben nicht unbedingt einen hohen Drehzahl benötigt, gibt es - ebenfalls wie beim Auto - zwei Gänge, über die man die Drehzahl schon einmal vorwählen kann. Beispielsweise erreicht der Akku-Bohrschrauber im ersten Gang eine Leerlaufdrehzahl von max. 450 U/min, während er im 2. Gang schon über das dreifache erreicht, nämlich genau 1500 U/min. Das bedeutet in der Praxis, dass man mit dem gleichen Druckweg des Schalters im ersten Gang viel feinfühler die Drehzahl regulieren kann, als im 2. Gang. Deshalb sollten Sie Schrauben möglichst im 1. Gang eindrehen, beim Bohren aber immer den 2. Gang mit der höheren Drehzahl benutzen. Hochwertige Akkuschauber verfügen neben einer Drehzahlregulierung

zusätzlich über eine Drehkraft- bzw. Drehmomentregulierung. Mit ihr lässt sich die Kraft des Akku-Bohrschraubers so feinfühler justieren, dass die zuvor geschilderte Beschädigung von Schraubenköpfen sehr wirkungsvoll verhindert wird. Mit den insgesamt 25 Drehmomentstufen des Akku-Bohrschraubers T12+3 können Sie ganz genau bestimmen, ob die Schraube bündig zur Holzoberfläche oder versenkt sein soll. Haben Sie die Maschine dann einmal auf diesen Wert eingestellt, sind alle nachfolgenden Schrauben ebenfalls bündig zur Holzoberfläche, vorausgesetzt man trifft nicht auf einen Ast oder sonstige Hindernisse im Holz. Beim Bohren sollten Sie die Drehmomentregulierung allerdings ausschalten, damit auch die nötige Kraft für den gesamten Bohrvorgang vorhanden ist. Dazu wird der Schalter einfach vom Schraub- auf das Bohrsymbol gesetzt (= max. Drehmoment). Dieser Schalter und der Getriebschalter für die zwei Gänge dürfen nur bei ausgeschalteter Maschine betätigt werden!



Drehzahlregulierung

Über diesen Druckschalter wird die Drehzahl geregelt. Der EC-TEC Motor hält sie dabei immer konstant. Der Knopf darüber bestimmt die Drehrichtung des Futters (Rechts-/Linkslauf).



Getriebe- und Drehmomentregulierung

Der vordere Schalter dient zur Einstellung des 1. bzw. 2. Ganges (Drehzahlvorwahl). Der Schalter dahinter bestimmt den Anwendungsfall: bohren oder schrauben. Beim Schrauben lässt sich dann mit dem hinteren Einstellrad noch zusätzlich das Drehmoment bzw. die Drehkraft einstellen.

■ Akkutechnik und Ladegeräte - mit 3 Jahren Garantie!

Bei den Akkus wird mittlerweile nur noch zwischen Nickel-Metallhydrid (NiMH) und Lithium-Ionen (Li-Ion) Akkus unterschieden. Der teurere und leistungsfähigere Li-Ion-Akku im T12+3 ist nicht nur 20 % leichter, sondern besitzt mit seinen 2,6 Ah auch ein um 30 % höheres Speichervermögen als der NiMH-Akku. Das bedeutet also in beiden Fällen, dass Sie mit einem Li-Ion-Akku entspannter und ausdauernder arbeiten können. Diese moderne Akkutechnologie bietet aber noch mehr Vorteile: Sie entlädt sich nicht von selbst und kann jederzeit nachgeladen werden - ganz ohne Memory-Effekt. Eine neu entwickelte Ladestation lädt neben Li-Ion und NiMH auch die älteren NiCd Akkupacks. Sie werden über eine kontrollierte Impulsladung aufgeladen. Ladezeit, Zelltemperatur und der aktuelle Ladezustand werden dadurch ständig überwacht. Damit wird das hohe Leistungsvermögen und eine große Anzahl an Ladezyklen sichergestellt.

Richtige Akkupflege

1. Schützen Sie Akkus vor Feuchtigkeit, Hitze und lagern Sie sie trocken bei 5 °C bis 25 °C.
2. Ein neuer, oder länger nicht gebrauchter NiCd oder NiMH Akku erreicht erst nach 5 Lade- und Entladezyklen seine volle Kapazität. Li-Ion Akkus sind sofort einsatzbereit und können zwischendurch nachgeladen werden, auch wenn ihre Kapazität noch nicht erschöpft ist.
3. Lagern Sie NiCd-Akkus über einen längeren Zeitraum ungeladen, NiMH-Akkus jedoch im vollgeladenen Zustand und Li-Ion-Akkus mit ca. 40% Ladung.
4. Akkus erst aufladen, wenn die Drehzahl merklich nachlässt. Auf keinen Fall bis zum völligen Stillstand arbeiten (Tiefentladung!).
5. Akkus nicht in einem vom Stromnetz getrennten Ladegerät aufbewahren.
6. Akku immer solange im Ladegerät lassen, bis die Ladung beendet ist und die entsprechende Lampe leuchtet.
7. NiMH-Akkus nach jedem 10. Ladevorgang noch eine Stunde im Ladegerät lassen. Dies erhöht die Ladekapazität und Lebensdauer des Akkus.



Volt und Ampere

Lassen Sie sich nicht von der Voltzahl eines Akku-Bohrschraubers blenden. Erst wenn Sie neben der Voltzahl auch die Amperezahl (Ah) des Akkus betrachten, können Sie eine Aussage über die Leistungsfähigkeit einer Maschine treffen. Je höher beide Werte sind, um so mehr lässt sich mit einer Akku-Ladung arbeiten. Übertragen auf die Funktionsweise eines Autos kann man die Ah-Zahl (= Speichervermögen des Akkus) mit dem Tankinhalt und die Voltzahl (= Betriebsspannung) mit dem Hubraum vergleichen. Was nützt mir also ein riesiger Hubraum beim Auto, wenn der Tank nur 10 Liter fasst. Aber genauso wenig nützt mir ein 100 Liter Tank in einer „lahmen Ente“. Es kann also durchaus sein, dass eine hochwertige 12 Volt-Maschine wesentlich leistungsfähiger ist, als eine billige Maschine vom Discounter mit einem schweren 18 Volt Akku.

Die Werkzeugaufnahme - ein System mit „Köpfchen“

Ein Akku-Bohrschrauber wird in der Regel zum „mobilen“ Schrauben und Bohren eingesetzt. Deshalb sollte man - neben einer leistungsfähigen Maschine - vor allen Dingen auf einen schnellen und einfachen Werkzeugwechsel achten. Denn um ein mögliches Aufplatzen des Holzes beim Schrauben zu verhindern, ist es in der Holzbearbeitung besonders wichtig, die Werkstücke vorzubohren und zu versenken. Da ist schon eine Maschine mit automatischem Spindelstopp eine große Erleichterung. Bei dieser Technik wird die Spindel beim Stillstand der Maschine automatisch blockiert und man kann das Schnellspannbohrfutter mit nur einer Hand lösen und festziehen. Noch schneller geht der Wechsel von Bohrer, Versenker und

Schraubenklingen (Bits) aber mit dem einzigartigen CENTROTEC® Schnellwechselsystem. Auch wenn die Investition in dieses neue Aufnahmesystem auf den ersten Blick recht hoch erscheint, so hat sich die Anschaffung bereits nach dem ersten Gartenzaun, Pergolaaufbau oder Terrassenboden aus besonders hartem Bangkirai-Holz bezahlt gemacht. Denn der typische „Montage-Dreikampf“ Bohren, Senken und Schrauben ist bei der Außenmontage von Holz ein Muss. Und sollten einmal ganz knifflige Schraub- oder Bohrfälle auftreten, so lassen sich noch Winkel- und Exzentervorsätze völlig werkzeuglos auf den Festool T12+3 aufstecken. Mit diesen „Köpfchen“ sind Sie dann für alles gewappnet!



Egal ob Sie nur schrauben oder bohren möchten, oder vielleicht extrem randnah oder um die Ecke arbeiten müssen, ja selbst für garantiert gleichmäßige Schraubentiefen gibt es zum T12+3 den passenden Vorsatz, der - wie könnte es anders sein - natürlich völlig werkzeuglos montiert wird.



Schnellspannbohrfutter

Dieses traditionelle Bohrfutter ist im Lieferumfang des T12+3 mit dabei, so dass Sie nicht auf den Einsatz ihrer Lieblingsbohrer verzichten müssen. Alle zylindrischen Schäfte bis 13 mm Durchmesser können problemlos eingespannt werden. Dabei sorgt der automatische Spindelstopp für das schnelle und unkomplizierte Wechseln von Holz- und Metallbohrer, sowie Forstnerbohrer mit nur einer Hand.

Winkelvorsatz

Richtig Spaß macht das Arbeiten, wenn man den Winkelvorsatz aufsteckt und auch noch in der kleinsten Ecke schrauben oder bohren kann. Denn auf den Winkelvorsatz kann man zusätzlich entweder das CENTROTEC oder das konventionelle Bohrfutter stecken. Die Bits lassen sich aber auch direkt in die Aufnahme einstecken, wodurch ein extrem kurzer Winkel erreicht wird.

Exzentervorsatz

Ein - auf den ersten Blick - recht unscheinbares Zubehör, aber zum randnahen Schrauben oder Bohren oft die einzige Möglichkeit. Dies wird durch den nach außen angeordneten Bithalter erreicht (Pfeil). Den Vorsatz samt Bithalter kann man dank „FastFix-Aufnahme“ um 360° drehen und so die best mögliche Arbeitsposition für die jeweilige Anwendungssituation einstellen.

CENTROTEC®



Das CENTROTEC System ist im Handumdrehen einsatzbereit. Einfach den schwarzen Ring nach vorne schieben und das Werkzeugfutter auf den Akkuschauber stecken.



Anschließend den grünen Ring nach hinten schieben und den Bohrer oder Bithalter bis zur grünen Markierung (Pfeil) einstecken.



Bohren, senken und schrauben. Ein Wechselspiel, das in der Holzbearbeitung sehr oft vorkommt. Dabei hat man sich schnell an den Komfort des CENTROTEC Werkzeugsystems gewöhnt und die Kugelführung innerhalb des CENTROTEC Futters sorgt für eine 10 mal bessere Rundlaufgenauigkeit als bei einem Standardbithalter.





Der Centrotec Systainer stellt alles, was man für den Einstieg in das Schnellwechselsystem benötigt, übersichtlich geordnet und sofort griffbereit zur Verfügung.

Das CENTROTEC® Schnellwechselsystem

Ein perfekter Einstieg in das neue Schnellwechselsystem gelingt am besten mit dem umfangreich und hochwertig ausgestatteten CENTROTEC Systainer.

Dort finden Sie alle Systemkomponenten übersichtlich und sofort griffbereit geordnet. Wird der Systainer direkt an den Systainer des Akkuschraubers gekoppelt, hat man mit einem Handgriff alles dabei, was man zum Schrauben oder Bohren benötigt. Achten Sie aber unbedingt darauf, dass Sie auf keinen Fall normale Bithalter oder sonstige Werkzeuge mit Sechskantaufnahme direkt in das CENTROTEC Futter stecken. Denn alle CENTROTEC fähigen Systemkomponenten sind durch einen grünen Ring am Aufnahmeschaft gekennzeichnet. Er signalisiert, dass beispielsweise der Bithalter problemlos ins CENTROTEC Futter passt.

Das gesamte Schnellwechselsystem wird ständig erweitert und weiterentwickelt. So können Sie mittlerweile auch normale zylindrische Metallbohrer in einen speziellen Aufnahmeschaft für das CENTROTEC Futter stecken. Ja sogar Hakeneindreher, Zentrierbohrer und extra lange Magnet-Bithalter sind für das CENTROTEC Futter erhältlich. Diese enorme Vielfalt unterstreicht eindrucksvoll, dass Sie ihr Geld auf jeden Fall in ein zukunftsweisendes System investiert haben.



Neben dem CENTROTEC Bithalter, in den Sie alle handelsüblichen Sechskant-Bits einstecken können, gibt es auch die Langbits in 100 mm.



Holzbohrer, Querlochsener sowie Bohrsenker mit stufenlos einstellbarem und kugelgelagertem Tiefenstopp zeigen die Vielfalt des Systems.



Der T12+3 ist gerade mal 16 cm lang, wenn der Bit direkt in die vordere Aufnahme gesteckt wird. Ideal, wenn es mal ganz eng wird.



Für Metallbohrer von 3 bis 10 mm gibt es passende Aufnahmeschäfte, die den sekundenschnellen Einsatz im CENTROTEC Futter ermöglichen.



Nie mehr ohne Bit! Egal ob Sie gerade auf der Leiter stehen, oder vor dem Küchenschrank knien, die magnetische Bitgarage direkt über dem Akku macht endlich Schluss mit der Suche nach dem richtigen Bit. Sie hält vier verschiedene Schraubenklingen sofort griffbereit und macht so den schnellen Bitwechsel jederzeit möglich.

Schraubenköpfe und die passenden Bits

Schlitz			Phillips		
Torx			Pozidriv		

Für jeden Schraubenkopf gibt es eine passende Schraubenklinge - kurz „Bit“ genannt. Da Schlitzschrauben für die maschinelle Verarbeitung nicht so gut geeignet sind, hat sich der Kreuzschlitz schnell als Standard durchgesetzt. Beim Kreuzschlitz unterscheidet man aber noch zwischen dem einfachen Phillips und dem mit vier kurzen zusätzlichen Schlitzern ausgestatteten Pozidriv. Fast alle Spanplattenschrauben werden heute entweder mit dem aufwändigeren Pozidriv-Kreuzschlitz oder mit dem im Handwerk schon fest etablierten, sternförmigen Torx-Schraubenkopf hergestellt. Während man beim Pozidriv-Kreuzschlitz noch einigen Druck auf den Schraubenkopf ausüben muss, damit der Bit

auch fest im Kreuzschlitz bleibt, sitzt der Torx-Bit - ähnlich wie ein Innensechskantschlüssel - tief im Schraubenkopf. Bei der Auswahl des richtigen Bits für einen Schraubenkopf ist neben der Form auch die Größe des Bits äußerst wichtig. Ein zu kleiner Bit in einem großen Schraubenkopf kann diesen schon nach einigen Umdrehungen zerstören. Bei den Schlitz- und Phillips-Schrauben gibt es drei, bei den Pozidriv-Schrauben vier und bei den Torx-Schrauben sechs verschiedene Bit-Größen. Es wird sicher nur eine Frage der Zeit sein, bis alle Spanplattenschrauben mit Torx-Kopf hergestellt werden. Vor allen Dingen bei Über-Kopf-Verschraubungen oder in engen Zwischenräumen ist der Torx-Bit besser.